

Rapporto tecnico

TR3.1

Metodologie di *storytelling* integrato: *outlining*, creazione di sequenze narrative e generazione di prototipi di storie

Responsabile: Arnaldo Cecchini

Afferenza: Università degli Studi di Sassari

Autori: Ivan Blecic, Arnaldo Cecchini, Andrea Trunfio

Afferenza: Università degli Studi di Sassari



Abstract

In questo documento presentiamo la **metodologia per lo storytelling** progettata nell'ambito del progetto LC3. È stato adottato un approccio basato sui grafi al fine di consentire lo *story outlining* di un'ampia gamma di tipi e generi di storie, per offrire un paradigma di rappresentazione di storie adeguato alla collaborazione tra più autori e per consentire l'integrazione e l'organizzazione delle fonti documentali e digitali esterne all'interno delle *outline*. Le *outline* narrative sono generate dagli autori con l'uso di un **ambiente di authoring** e successivamente archiviate nel **linguaggio SOML** (*Story-Outline Modelling Language*) appositamente progettato per questo scopo nell'ambito del progetto LC3. Questo paradigma di rappresentazione risulta efficace per una facile creazione di prototipi di storie, che vengono generate con un **motore di templating** specificatamente progettato.

1. INTRODUZIONE

I tipi di media utilizzati per l'espressione narrativa sono aumentati sia in termini quantitativi che in termini qualitativi con l'avvento delle tecnologie digitali. Ciò è particolarmente vero per la comparsa di alcuni media di espressione completamente nuovi usati per lo *storytelling*, come videogiochi, *fiction* interattive, ipertesti ed in generale tecniche multimediali ed interattive. Inoltre, la diffusione delle tecnologie digitali ha profondamente influenzato anche i media ed i "format" tradizionali (testo, video, audio, ...), nei modi in cui essi vengono usati e nei modi in cui essi vengono creati e prodotti.

Non necessariamente si deve integralmente convenire con McLuhan che "il medium è il messaggio" [1], per riconoscere che il medium stesso incorpora e fa parte del "messaggio" e che dunque le intenzioni narrative di un autore



prendono pienamente vita solo quando la storia acquisisce la sua “materialità” nella forma di un specifico medium attraverso il quale viene espressa.

Nonostante questo fondamentale fatto, possiamo comunque pensare astrattamente ad una narrazione come ad una sequenza di eventi (immaginari o no), e – ancor più importante – possiamo convenire sull’idea che ogni reale e concreto processo di creazione e di produzione di “storie” (nel suo medium di destinazione, sia esso testo, video, ipertesto o un medium interattivo) sempre avvenga attraverso un processi di schematizzazione e di abbozzo di storia (*story outlining*), dove i contenuti della storia vengono raccolti (o inventati) e organizzati, eventualmente tenendo in conto il medium di destinazione attraverso il quale la storia finale sarà narrata.

In questo documento discutiamo e presentiamo un approccio metodologico ed un ambiente software di *authoring* sviluppato precisamente allo scopo di supportare gli autori durante un tale processo di *story outlining*.

L’ambiente di *authoring* progettato è basato su un approccio allo *story outlining* orientato alla visualizzazione ed alla collaborazione, che offre inoltre la possibilità di rapidamente generare prototipi di storie attraverso i quali gli autori possono ulteriormente specificare le loro intenzioni narrative, ed allo stesso tempo consentire ad eventuali altri attori del processo produttivo (revisori, produttori, registi, ...) di avere una maggiore e più facile visione dei contenuti della storia e del modo in cui gli autori desiderano narrarla.

Nel ambito del progetto LC3, una particolare enfasi nella progettazione dello strumento di supporto per lo *story outlining* è stata posta sulla possibilità di utilizzo di risorse digitali “esterne” (immagini, testi, video o altri più compositi tipi di *asset* digitali) come contenuti e fonti per documentare e descrivere i contenuti della storia. L’uso di tali risorse esterne (provenienti dal *repository* degli *asset* digitali che è oggetto dell’OR2 del progetto di ricerca e sviluppo di LC3) offre la possibilità agli autori di collegare o allegare alla *outline* una collezione di *asset* digitali che, oltre a documentare i contenuti della storia, possono essere successivamente utilizzati a valle durante il processo di produzione (ad esempio nella produzione di un video documentario su un evento storico).

A partire da queste premesse, si propone un approccio alla rappresentazione ed alla visualizzazione di storie con l’uso di uno specifico linguaggio di



modellazione e visualizzazione all'interno dell'ambiente di *authoring* delle *outline* narrative, cui obiettivi e requisiti sono:

- di efficacemente rappresentare e visualizzare strutture ed aspetti rilevanti delle storie;
- di efficacemente supportare una collaborazione tra più autori;
- di essere facile da usare e comprendere (e dunque di essere usabile sia ai fini amatoriali, sia per l'*authoring* professionale);
- di essere sufficientemente generalizzato per consentire la rappresentazione e trattamento di un'ampia gamma di tipi e generi di storie (sia per la narrativa letteraria che per le di tipo documentaristico);
- di consentire una rapida prototipazione attraverso la generazione delle anteprima visuale e strutturale delle *outline* narrative;
- di consentire un'archiviazione strutturata delle *outline* per una loro facile ricerca e riuso.

:

2. BASE DI PARTENZA E CONTESTO DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA E SVILUPPO

In questo documento ci soffermiamo sugli aspetti legati alle caratteristiche espressive, di visualizzazione e di collaborazione dell'approccio all'*authoring* adottato, senza eccessivamente approfondire quelli legati alla discussione generale in termini di semiologia, critica letteraria e narratologia [2].

È innanzitutto importante non confondere l'ambiente di *authoring* qui descritto con i cosiddetti *virtual storytelling* o *interactive sotrytelling* (che sono forme di ambienti interattivi all'interno dei quali il lettore/utente/giocatore ha il ruolo di interattivamente ed attivamente influenzare e decidere circa l'evoluzione della storia [3], come ad esempio nella *interactive fiction* sperimentale *Façade* [4][5]). Esso non deve altrettanto essere confuso con diversi *tool* e approcci per la cosiddetta *computer-based story generation* [6], o con sistemi di supporto alla scrittura e sceneggiatura (i cosiddetti (*Script*)*writing Support Systems*) come ad esempio *Celtx* [7], *Final Draft* [8], *Practical Scriptwriter* [9] e *Dramatica* [10,11].



Infatti, il principale obiettivo e l'esigenza per i quali l'ambiente di *authoring* qui descritto è stato progettato era quello di affrontare il problema di come formalmente e visivamente rappresentare una storia al fine di efficacemente visualizzare, comprendere e manipolare la sua struttura, e di come efficacemente supportare la collaborazione tra più autori. Pertanto, i due aspetti principali che vengono affrontati sono (1) il problema di rappresentazione e visualizzazione di storie e (2) la creazione collaborativa di *story outline*.

È stato infatti sostenuto [12] che tecniche ed approcci di tipo illustrativo e visuale orientati alla rappresentazione delle storie possano mostrarsi utili per affrontare la scomposizione di una formazione narrativa al fine di meglio organizzare il processo della sua creazione e produzione.

Dall'altro canto, rispetto al lato collaborativo del problema, vi è un crescente corpo di letteratura e di esperienze legate alla collaborazione orientata al testo (*text-centered collaboration*), sostenuta dal successo di strumenti ispirati o basati sull'approccio *wiki* (le cosiddette *Wikinovel*, come ad esempio il noto esperimento di *A Million Penguins* [13]).

Ma mentre la collaborazione intorno e attraverso le entità ed artefatti grafici e visuali è una consolidata pratica in numerosi ambiti di applicazione (ed in particolare nelle cosiddette *design sciences* e nelle pratiche progettuali), per quanto alla nostra conoscenza non vi sono specifici e dedicati strumenti per lo *story outlining* collaborativo basati su una ricca modellazione, rappresentazione manipolazione di artefatti visivi.

2. IL LINGUAGGIO DI MODELLAZIONE VISIVA DI STORY-OUTLINE

La struttura formale su cui si basa il nostro ambiente di *authoring* è il linguaggio di modellazione di *story outline* (*Story-Outline Modelling Language*, d'ora in poi SOML), che è stato appositamente progettato a questo scopo nell'ambito del progetto LC3.

Attraverso SOML, una storia viene rappresentata come un insieme di "attività" collocate lungo una *linea temporale* della storia (*story timeline*). La posizione di un'attività all'interno della linea temporale rappresenta la sua

collocazione cronologica rispetto alla storia, e dunque la linea temporale può essere considerata una rappresentazione del tempo-durata-ordine della storia narrata (si veda Figura 1.).

Timeline della storia

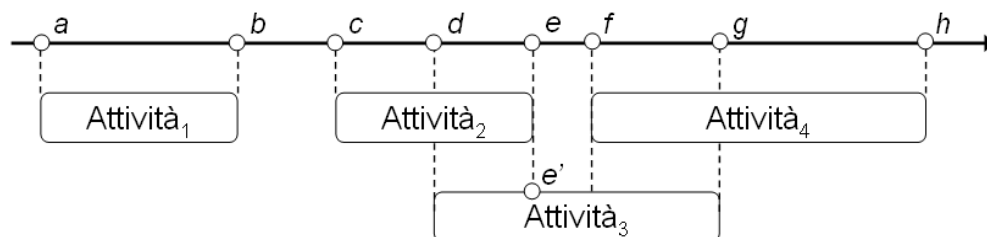


Figura 1. Esempio di una *linea temporale* della storia con le sue *attività*

Anche se, dal punto di vista formale, la linea temporale non è nulla di più che un'insieme ordinato dei “segnatempo” (*time markers*) che designano momenti significativi della storia (come *a, b, c, d, e, f, g* e *h* in Figura 1.), dal punto di vista dell'interazione dell'utente-autore, il processo di creazione di una *outline* di storia avviene attorno alla visualizzazione di una linea temporale vuota che viene progressivamente popolata con *attività* collocando dei segnatempo d'inizio e di fine per ogni attività.

Per *default*, la linea temporale non è una rappresentazione “lineare” del tempo. In altre parole, la rappresentazione grafica di una linea temporale non è necessariamente *isocrona*. Vi sono infatti tipi di storie (ad es. di tipo storico o documentaristico) dove una linea temporale isocrona può essere richiesta ed utile, ma vi sono anche altri tipi di storie dove solo relazioni ordinali tra diverse attività nel tempo possono essere utili e note (in altre parole, tra diversi eventi esistono solo relazioni “prima”, “dopo” o “durante”). In questi casi non sono noti o dati né la durata né i tempi esatti di inizio e di fine espressi in termini di tempo assoluto. Per queste ragioni, all'inizio del processo di creazione di una *outline* narrativa, lo strumento di *authoring* offre la possibilità di definire le

caratteristiche e di parametrizzare la linea temporale a partire dai seguenti tre tipi di base:

- isocrono, ma non legata al tempo storico del mondo reale (ad esempio utili nelle narrazioni di storie alternative o di tipo futurologico);
- isocrono rispetto al tempo storico (ad esempio nei documentari sugli eventi storici);
- anisocrono rispetto al tempo, con sole relazioni temporali ordinali tra eventi della storia (può essere utile ad esempio nelle fiabe o nella narrativa letteraria).

Lo strumento di *authoring* consente l'inserimento di attività sovrapposte rispetto al tempo (come l'*Attività₂* e l'*Attività₃* nell'esempio in Figura 1.). Per questa ragione, oltre ai segnatempo speciali designanti l'inizio e la fine di ogni attività, è stato introdotto il concetto del segnatempo generico. Infatti, tutti i segnatempo della storia possono essere utilizzati dagli autori nelle cosiddette linee temporali "locali" delle attività (come descritto più sotto) per meglio descrivere e definire le relazioni temporali tra diverse attività ed eventi all'interno delle attività. Prendendo ad esempio il segnatempo *e* in Figura 1., possiamo osservare che si tratta della fine dell'*Attività₂*, ma esso può anche essere utilizzato (sotto forma di *e'*) dagli autori nella descrizione dell'*Attività₃*, se vi fosse la necessità di dichiarare e inserire l'informazione a proposito della sovrapposizione, sincronia o sviluppo parallelo delle due attività rispetto al momento nel tempo rappresentato dal segnatempo *e*.

Dal punto di vista narrativo, un'*attività* nel SOML viene definita come un'insieme di azioni, eventi e stati che gli autori vogliono descrivere. Ogni *attività* possiede una propria *linea temporale* "locale" rispetto alla quale gli autori possono collocare delle "mappe" (che possono essere di due tipi: mappe di struttura e mappe di comportamento, come descritto poco più sotto) che sono a loro volta le struttura di base per via delle quali gli autori inseriscono i contenuti specifici all'interno delle attività. Un esempio di linea temporale locale è rappresentato in Figura 2.)

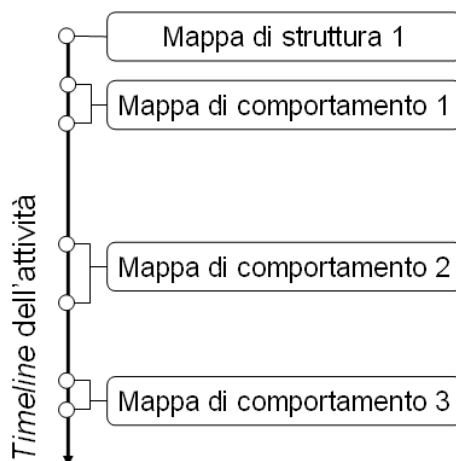


Figura 2. Esempio di *mappa di struttura*

Come vediamo, lungo la linea temporale dell'attività sono indicati i punti d'inizio e di fine di due tipi di "mappe": (i) la *mappa di struttura* (vedi Figura 3.) e (ii) la *mappa di comportamento* (vedi Figura 4.).

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

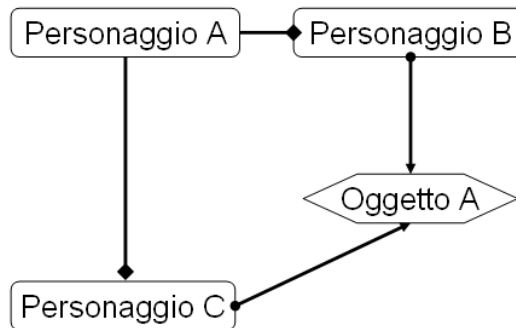


Figura 3. Esempio di *mappa di struttura*

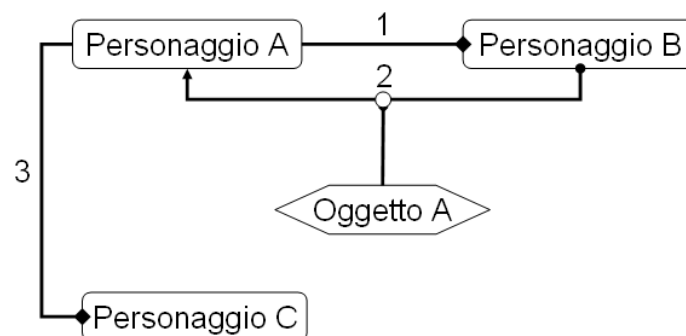


Figura 4. Esempio di *mappa di comportamento*

Una *mappa di struttura* rappresenta i *stati* e le *relazioni* tra elementi costitutivi di un'attività (ad esempio una mappa di struttura può descrivere i personaggi e le relazioni tra loro rilevanti per l'attività in questione), mentre una *mappa di comportamento* rappresenta la *sequenza* e lo sviluppo degli eventi e delle azioni. In sostanza, le mappe di struttura servono per rappresentare e descrivere una particolare condizione *statica* del "mondo", mentre le mappe di



comportamento servono a rappresentare e descrivere gli *avvenimenti* (azioni, interazioni, transizioni, ecc.) e la loro sequenza di svolgimento.

Come si può vedere nelle Figure 3. e 4., i due tipi di mappa adotta il paradigma di grafo, e sono dunque composte da nodi ed archi. I nodi possono all'interno dell'ambiente di *authoring* essere configurati per essere visivamente e semanticamente di tipo diverso, ed il loro scopo è quello di rappresentare gli elementi costitutivi di una storia, come personaggi, luoghi, oggetti, fenomeni e così via. Gli archi, a loro volta, servono a rappresentare le relazioni tra nodi. Come vediamo in Figura 4., gli archi della mappa di comportamento devono essere numerati, al fine di consentire agli autori di indicare l'eventuale sequenza di svolgimento delle azioni e delle interazioni complesse che vengono descritte dalla mappa in questione.

Chiameremo sia nodi che archi assieme con il nome comune di "particelle" elementari di un'*outline* narrativa. Ogni particella elementare può essere ulteriormente descritta con annotazioni, documentazione aggiuntiva ed *asset* digitali provenienti dal *repository* degli *asset* digitali di LC3. Infatti, le particelle (sia nodi che archi, sia nelle mappe di struttura che nelle mappe di comportamento) possono essere visti come dei "contenitori" all'interno dei quali gli autori inseriscono i collegamenti agli *asset* digitali (ovvero ai *contlet*, nel senso utilizzato in LC3). Oltre ad associare questi ai nodi ed agli archi, gli autori hanno la facoltà di inserire annotazione testuali e commenti allo scopo di "incollare" insieme gli *asset* digitali, fornendo in questa maniera un contenuto ed un significato desiderato alle particelle e specificando il loro senso rispetto al contesto di riferimento.

Il fatto che le particelle siano entità composite – come abbiamo appena descritto – è una delle *caratteristiche chiave* ed essenziale nell'approccio allo *story outlining* adottato qui. Infatti, è fondamentale sottolineare come SOML possa essere utilizzato dagli autori con diversi gradi di dettaglio e con diverse "intensità" espressive. Poiché, come abbiamo visto, le particelle che compongono le mappe sono dei "contenitori" contenenti dei riferimenti agli *asset* digitali rilevanti, "incollati" insieme con delle annotazioni testuali, è nell'autonomia degli autori decidere e convenire su che cosa e quanto della storia collocare *all'interno* di una singola particella (sia essa nodo o arco), e al contrario, che cosa e quanto di essa rappresentare e scorporare in una *struttura*



composita attraverso il paradigma attività-nodi-archi. Lo strumento di *authoring* non impone nessun vincolo specifico in questo senso, e dunque la decisione può collocarsi tra (i) un possibile (ma piuttosto pleonastico) estremo caso d'uso di uno solo nodo in un'unica attività dell'intera *outline* al cui interno sono collocati *tutti* i testi e gli *asset* digitali rilevanti, e (ii) l'altro estremo di una meticolosa e dettagliata destrutturazione e scomposizione della storia in attività, e successivamente in nodi e archi delle mappe di struttura e di comportamento all'interno di queste attività.

La decisione se usare il sistema solo per un grezzo e rapido abbozzo di *story outline*, piuttosto che per costruire *outline* dettagliate e fortemente strutturate, rimane come abbiamo detto nelle mani degli autori, che dovrebbero fondare la propria decisione a questo proposito in base alle necessità, condizioni e vincoli di collaborazione, di comunicazione e di produzione.

Ma vi è un altro ulteriore aspetto rilevante nel fatto che nodi ed archi sono dei contenitori compositi. Infatti, come si può capire, è attraverso i contenuti dei nodi ed degli archi, e specificatamente con l'inserimento al loro interno dei *contlet* dal *repository* degli *asset* multimediali, che si realizza una parte importante dell'integrazione dell'ambiente di *authoring* con l'ecosistema degli strumenti e componenti della complessiva architettura di LC3.

3. PROTOTIPAZIONE RAPIDA DI STORIE

Una delle caratteristiche distintive della metodologia adottata e dell'ambiente di *authoring* qui presentati è la possibilità di creazione rapida di prototipi e di anteprima di narrazioni. Un prototipo di storia è *una trasposizione* di una *outline* narrativa (data in formato SOML) in una forma multimediale ed ipertestuale. Il *layout*, la struttura e l'organizzazione del prototipo dipende da parametri e opzioni ipostati dall'utente-autore al livello del motore di *templating*. Questo motore offre la possibilità di decidere a proposito degli aspetti strutturali (regole e modelli di trasposizione del SOML), di navigazione e di presentazione del prototipo. In base a queste opzioni, il motore di *templating* genera un ipertesto (un insieme di pagine web in formato HTML) che rappresenta un anteprima dell'*outline* di storia.



All'interno di un processo di produzione complesso, tale prototipo può essere un utile prodotto intermedio poiché offre un'anteprima degli elementi e dei contenuti della storia e dunque permette agli utenti di navigarlo al fine di visionare i contenuti e le intenzioni narrative degli autori. Dato che il prototipo di una storia è un oggetto auto-contenuto (cioè un insieme di pagine Web collegate tra loro), a volte esso può essere adoperato come prodotto finale o quasi-finale (ad esempio nell'ambito di produzione rapida di materiali didattici).

La caratteristica principale di un prototipo di storia è di permettere agli utenti di navigare attraverso la sua linea temporale, rispettando le regole ed i vincoli eventualmente imposti dagli autori al livello di motore di *templating*. Tali regole e vincoli possono essere principalmente di natura "navigazionale", consentendo una libera, piuttosto che una condizionale navigazione tra attività della storia e tra elementi di singole mappe all'interno delle attività. In questo modo gli autori possono imporre una visualizzazione specifica e non necessariamente cronologica della storia, esprimendo in questa maniera la loro intenzione di non presentare la storia nella sua sequenza cronologica.

Inoltre, il prototipo in formato di ipertesto consente agli utenti di navigare ed esplorare il contenuto degli elementi di storia secondo diversi criteri (ad esempio possono vedere la lista di tutte le "particelle" come personaggi, oggetti, luoghi, oppure percorrere la storia dal punto di vista di una particolare particella come ad esempio dal punto di vista di un personaggio specifico e di vedere la sua evoluzione, i suoi stati e le sue relazioni durante lo svolgimento della storia).

4. POSSIBILITÀ ESPRESSIVE E RELAZIONE CON L'ANALISI NARRATOLOGICA

È importante sottolineare come la struttura formale e la natura degli artefatti definiti in SOML non corrispondano e non siano direttamente riferibili a concetti e principi di alcuna specifica teoria narratologica [14]. Infatti, lo scopo di SOML non è quello di offrire uno *framework* che riproduca e richieda la formulazione delle storie attraverso una qualche particolare struttura formale di tipo narratologico e semiotico. Piuttosto, SOML è stato progettato come un medium espressivo che supporti la rappresentazione e la costruzione collaborative delle



outline di contenuti delle storie attraverso la combinazione e la composizione degli artefatti e delle strutture informative descritte in precedenza.

Comunque – per meglio discutere e comprendere le potenzialità espressive di SOML e per descrivere il suo ruolo all'interno di un complessivo processo di produzione dei contenuti multimediali, dalla *outline* al “prodotto” finale espresso nel suo medium di destinazione (sia esso testo, audio, video, ipertesto, o un prodotto multimediale o interattivo) –, è utile riferirci ad alcuni concetti dell'analisi narratologica. In Tabella 1. riportiamo alcuni aspetti rilevanti delle narrazioni (adattati dal [12]), assieme alle quattro macro-fasi di un tipico processo di produzione. Come si può vedere, assumiamo che solo il prodotto finale possieda la capacità espressiva nella sua interezza, mentre un'*outline* narrativa (realizzata in SOML) ed il suo prototipo (creato a partire da SOML con l'uso del motore di *templating*) può esprimere solo alcuni degli aspetti rilevanti per lo *storytelling*.

Tabella 1. Aspetti rilevanti delle narrazioni e le possibilità del loro trattamento/espressione nelle diverse fasi del processo di produzione. simbolo “+” indica che il trattamento è possibile, mentre il simbolo “*” indica che il trattamento e l’espressione è solo parzialmente possibile.

| Aspetto di narrazione | Outline | Prototipo | Storyboard | Narrazione/ prodotto finale |
|------------------------------------|---------|-----------|------------|--------------------------------|
| Trama, elementi della narrazione | + | + | + | + |
| Spazio/luoghi della storia narrata | + | + | + | + |
| Spazio/luoghi della realtà | + | + | + | + |
| Tempo-durata della storia narrata | + | + | + | + |
| Personaggi e loro relazioni | + | + | + | + |
| Tempo-ordine narrazione | | + | + | + |
| Tempo-durata narrazione | | * | + | + |
| Tensione narrativa | | * | + | + |
| Tempo-ritmo | | | + | + |
| Livelli e cicli narrativi | | | + | + |

Come abbiamo detto, questa tabella riporta in riga i vari aspetti di una narrazione, definiti ed acquisiti attraverso la fase di analisi preliminare svolta nell’ambito delle attività di ricerca dell’OR3 del progetto LC3 (si veda l’allegato A per maggiori dettagli), ed in colonna le varie fasi-stadi di realizzazione di una narrazione sino alla sua forma finale espressa attraverso uno specifico medium-genere-supporto.

Ripercorrendo la rispettiva colonna della tabella, un’*outline* narrativa in SOML dovrebbe consentire la rappresentazione di:



- trama ed elementi della narrazione;
- spazio e luoghi della storia narrata;
- spazio e luoghi della realtà;
- tempo-durata della storia narrata.

A questi, al livello della fase “prototipo” si aggiungono:

- tempo-ordine della narrazione;
- tempo-durata della narrazione (parzialmente trattabile);
- tensione narrativa (parzialmente trattabile).

In Tabella 2. specifichiamo meglio quali elementi e dispositivi del linguaggio di modellazione SOML consentono di rappresentare e documentare diversi aspetti di una narrazione. Ovviamente, restringeremo il quadro solo alle *outline* ed al *prototipo* di narrazione.

Tabella 2. Rappresentazione degli aspetti di narrazione attraverso elementi e dispositivi di SOML.

| Aspetto di narrazione | 1. Outline | 2. Prototipo |
|------------------------------------|---|--|
| Trama, elementi della narrazione | <ul style="list-style-type: none"> • Attività • Mappe di struttura e di comportamento | |
| Spazio/luoghi della storia narrata | <ul style="list-style-type: none"> • Mappe di struttura e di comportamento | |
| Spazio/luoghi della realtà | <ul style="list-style-type: none"> • Mappe di struttura e di comportamento | |
| Tempo-durata della storia narrata | <ul style="list-style-type: none"> • Linea temporale • Attività | |
| Personaggi e loro relazioni | <ul style="list-style-type: none"> • Particelle delle mappe di struttura e di comportamento | |
| Tempo-ordine narrazione | <ul style="list-style-type: none"> • Non definito nella mappa-modello | <ul style="list-style-type: none"> • Vincoli e condizioni di sequenza tra attività (sulla linea temporale) |
| Tempo-durata narrazione | <ul style="list-style-type: none"> • Non definito nella mappa-modello | <ul style="list-style-type: none"> • Vincoli e condizioni di sequenza tra attività (solo in parte) |
| Tensione narrativa | <ul style="list-style-type: none"> • Non percettibile nella mappa-modello | <ul style="list-style-type: none"> • Attività • Mappe di struttura e di comportamento • Vincoli e condizioni di sequenza tra attività |
| Tempo-ritmo | <ul style="list-style-type: none"> • Non trattabile | <ul style="list-style-type: none"> • Non trattabile |
| Livelli e cicli narrativi | <ul style="list-style-type: none"> • Non trattabile (?) | <ul style="list-style-type: none"> • Non trattabile (?) |

5. COLLABORAZIONE TRA PIÙ AUTORI

L'ambiente di *authoring* è stato progettato specificamente con l'obiettivo di supportare la collaborazione tra più autori alla creazione di *outline* narrative. In questo senso è importante distinguere due possibili dimensioni di cooperazione:

1. La prima è la possibilità di vedere più autori lavorare sulla stessa storia, disegnando mappe e modellizzando l'*outline* con l'uso di strumenti di collaborazione sincrona e asincrona.
2. La seconda dimensione collaborativa emerge con la possibilità offerta dal complessivo sistema di LC3 di interrogare la base di dati per ottenere le storie realizzate precedentemente, al fine di essere riutilizzare come parti della storia in fase di creazione.

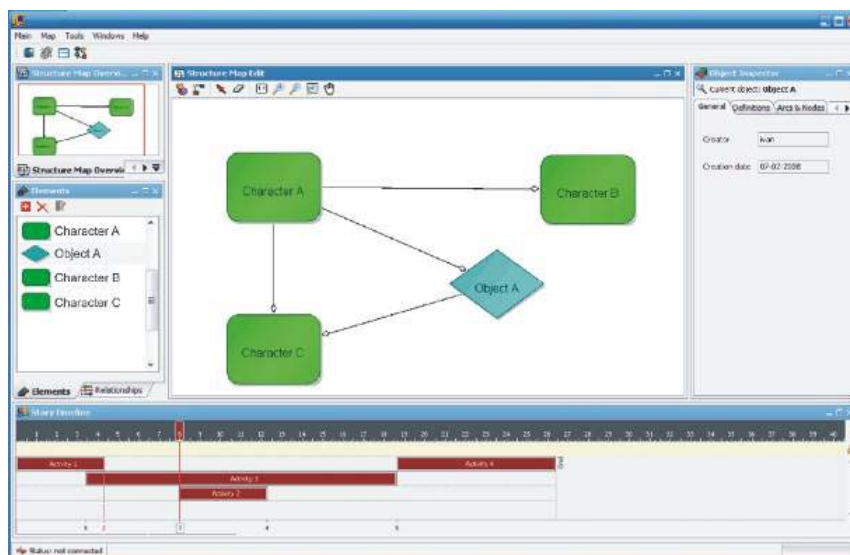


Figura 5. Esempio di interfaccia utente e la superficie di disegno dell'ambiente di *authoring*



Il supporto e la rappresentazione visiva delle *outline* è una caratteristica cruciale per un'efficace collaborazione poiché:

- consente una vista d'insieme della struttura della storia;
- consente di mostrare e tracciare il progresso e le modifiche fatte da autori differenti;
- consente una più facile e precisa suddivisione di compiti e lavoro tra più autori;
- consente di mostrare diversi contributi e commenti fatti da diversi autori.

5. CONCLUSIONI

In questo documento abbiamo presentato la metodologia e l'approccio adottato per la creazione di *outline* narrative e di prototipi di storie basate su tali *outline*, che sono elementi cruciali di un composito processo di *storytelling*. Inoltre, abbiamo accennato alle caratteristiche delle strutture formali (linguaggio SOML) e dello strumento software progettati nell'ambito del progetto LC3 che implementano la metodologia descritta.

L'ambiente di *authoring* assieme al linguaggio di modellazione SOML devono essere considerati un medium espressivo che offre capacità di visivamente rappresentare le *outline* di storie. Esso adopera tale paradigma visivo per meglio supportare e assistere il processo collaborativo tra più autori.

Un ulteriore risultato rilevante ottenuto da questo ambiente è il motore di *templating* che consente una generazione semi-automatica e rapida di anteprima di storie, offrendo in questo modo l'opportunità agli autori ed agli altri attori del processo produttivo di revisionare e valutare i contenuti della storia ed i rispettivi *asset* digitali che gli autori propongono di essere usati nel prodotto finale, come anche la possibilità di meglio comprendere le intenzioni e le modalità narrative proposte dagli autori.



Alcuni risultati di questa ricerca sono stati presentati al convegno Cooperative Design, Visualization and Engineering 2008, è pubblicati negli atti sottoposti al processo di *peer-review* [16].

6. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] McLuhan, M., *Understanding Media: The Extensions of Man*, Mentor, New York, 1964
- [2] Prince, G.: *A dictionary of narratology*. University of Nebraska Press, Lincoln (2003)
- [3] Glassner, A.: *Interactive Storytelling: Techniques for 21st Century Fiction*, AK Peters Publishers (2004)
- [4] Michael Mateas and Andrew Stern: *Façade: An Experiment in Building a Fully-Realized Interactive Drama*, Game Developers Conference, Game Design track, March 2003, trovato all'indirizzo <http://www.interactivestory.net>
- [5] Mateas, M., Stern, A.: *Procedural Authorship: A Case-Study Of the Interactive Drama Façade*. In: *Proceedings of Digital Arts and Culture (DAC)*, Copenhagen (2005)
- [6] Callaway, C., Lester, J. : *Narrative Prose Generation*. *Artificial Intelligence* 139(2), pp. 213--252 (2002)
- [7] *Celtx* Web site, <http://www.celtx.com>
- [8] *FinalDraft* Web site, <http://www.finaldraft.com>
- [9] *Practical Scriptwriter* Web site, <http://www.practicalscriptwriter.co.uk>
- [10] Philips, M., Huntley, C.: *Dramatica: A New Theory of Story*, Third Edition, Screenplay Systems Incorporation (1996)
- [11] *Drammatica* Web site, <http://www.drammatica.com>



[12] Wei, S. L., Wei H.: Uncovering hidden maps: Illustrative narratology for digital artists/designers] Computers and Composition 23, pp. 480--502 (2006)

[13] *A Million Penguins*, wikinovel by Penguin Books and De Montfort University (Leicester), <http://www.amillionpenguins.com/>

[14] Cavazza, M., Pizzi, D.: Narratology for interactive Storytelling: A Critical Introduction. In: Stefan Göbel, Rainer Malkewitz, Ido Iurgel (eds.) TIDSE 2006, LNCS vol. 4326, pp. 72—83. Springer, Heidelberg (2006)

[15] Blecic, I., Cecchini, A., Trunfio, G.A.: A Collaborative and Collective Concept Mapping Tool. In: Yuhua Luo (Ed.) CDVE 2007, LCNS vol. 4674, pp. 264--271, Springer Berlin/Heidelberg (2007)

[16] Ivan Blecic, Arnaldo Cecchini, Giuseppe A. Trunfio, "Towards a Cooperative Visual Authoring Environment for Storytelling", in Yuhua Luo (Ed.): Cooperative Design, Visualization, and Engineering, 5th International Conference CDVE 2008, Lecture Notes in Computer Science 5220, pp. 299-306